SÉANCE PUBLIQUE DE RENTRÉE

DE

L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

ET DE LA

SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS

13 NOVEMBRE 1872



Extrait du Journal de Pharmacie et de Chimie.

PARIS

IMPRIMERIE CUSSET ET C[ie]

RUE RACINE, 26, PRÈS DE L'ODÉON.

1872

COMPTE RENDU

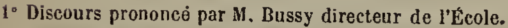
DE

LA SÉANCE SOLENNELLE

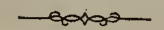
TENUE

A L'ÉCOLE DE PHARMACIE DE PARIS,

LE 13 NOVEMBRE 1872.



1° Discours prononcé par M. Bussy directeur de l'École.
2° Lecture sur une maladie météorologique des arbres fruitiers; par M. Chatin.
3° Rapport sur le concours pour le prix des thèses de la Société de pharmacie; par M. Méhu.
4° Rapport sur les prix de l'École; par M. Milne-Edwards.



L'École supérieure de pharmacie de Paris, réunie à la Société de pharmacie, a fait sa rentrée en séance solennelle le mercredi 13 novembre 1872, sous la présidence de M. Bussy, directeur de cette École, et en présence de M. Chevriaux, inspecteur d'Académie délégué.

M. Bussy, président de l'Assemblée, a ouvert la séance par le discours suivant :

MESSIEURS,

C'est un thème un peu banal, je le sais, que la nécessité du travail. Cependant s'il est une circonstance où il puisse être rappelé avec opportunité, c'est celle qui nous réunit aujourd'hui; s'il est une époque où le travail soit plus expressément obligatoire, c'est celle où nous vivons.

Aux luttes de la guerre, qui ont introduit une si grande perturbation dans nos études et jeté tant de deuil sur notre patrie, ont succédé des temps plus calmes qui nous permettent de reprendre un enseignement normal et régulier.

Imitons l'exemple que nous donne le pays ; partout on s'efforce de réparer les ruines amoncelées par la guerre ; et, malgré les difficultés de la situation, malgré l'occupation étrangère qui pèse encore sur plusieurs de nos départements, nous voyons se rétablir l'ordre et la confiance, premières conditions de toute prospérité, gage assuré d'une prompte délivrance.

Nous pouvons concourir aussi, Messieurs, à la réhabilitation de notre patrie en nous efforçant de lui conserver, dans la spécialité de nos études, dans le domaine des sciences physiques et naturelles qui en sont la base, la place qu'on est disposé à lui contester.

Mais cette réhabilitation de la patrie, cette prééminence que nous ambitionnons pour elle, c'est au travail qu'il faut la demander ; au travail de l'intelligence comme au travail manuel, au travail dans toutes les professions et sous toutes ses formes.

Lui seul peut nous acquitter des dettes énormes imposées par une guerre désastreuse.

Ne faiblissons pas, reprenons courage et mettons le temps à profit.

On dit chez nos voisins que le temps est de l'argent (*time is money*) ; il serait plus exact de dire que le travail est de l'argent, car le temps n'a de valeur réelle que lorsqu'il est utilement employé.

Le temps, vous l'avez devant vous, vous tous pour qui s'ouvre aujourd'hui la carrière des études et des occupations professionnelles ; mais ne vous endormez pas dans une fatale sécurité ; ce temps, si largement départi à votre jeunesse, ne profitera qu'à ceux qui l'auront fécondé par le travail ; il donnera aux uns la richesse, à d'autres la renommée qui s'attache aux travaux scientifiques, au plus grand nombre la considération et l'aisance qui ne manquent jamais à une existence honnête et laborieuse. Mais malheur à ceux qui se seront attardés sur le

chemin de la vie, à ceux qui auront laissé passer l'heure propice du travail utile.

Dans le mouvement rapide qui emporte aujourd'hui les hommes et les choses, il faut, pour me servir d'une expression vulgaire, mais qui peint bien ma pensée, *emboîter le pas*, sous peine d'être rejeté hors du rang, et foulé sous les pieds de la génération qui nous pousse.

Messieurs, en vous parlant de la nécessité du travail, mon esprit se reporte involontairement sur les deux hommes illustres dont l'image a frappé vos regards à l'entrée de cette école, Vauquelin et Parmentier, qui sont à la fois l'honneur de notre profession et l'exemple de ce que peuvent produire le travail et l'intelligence unis au sentiment du devoir et à l'amour de l'humanité.

Vauquelin, parti des derniers rangs de la société, simple garçon de laboratoire dans une pharmacie de province, est devenu, par un travail opiniâtre, l'un des chimistes les plus distingués de son époque; on lui doit plusieurs découvertes importantes pour la science ou pour l'industrie, parmi lesquelles il suffira de citer celles du chrome et de la glucine. Collaborateur de Fourcroy, professeur à l'École des mines, au Muséum d'histoire naturelle, à la Faculté de médecine, il fait partie de cette pléiade glorieuse qui, sous l'impulsion de Lavoisier, jeta les bases de la chimie moderne, de la chimie scientifique.

Nommé directeur de l'École de pharmacie au moment de sa création, il vient reprendre, en quelque sorte, possession de l'établissement dans lequel il a laissé de si honorables souvenirs.

Quelques-uns d'entre nous peuvent se rappeler encore cette aimable simplicité, cette inépuisable bonté qui étaient le trait principal et le charme particulier de son caractère. J'ai pu moi-même en éprouver les effets, ayant eu l'honneur de commencer ma carrière de professeur lorsqu'il était encore directeur de cette école.

Les principaux détails de cette vie, consacrée entièrement à l'étude, nous ont été conservés dans une notice précieuse que nous devons à notre excellent collègue M. Chevallier, un de ses derniers élèves, qui l'a assisté pendant plusieurs années

dans l'intimité du laboratoire, et auquel il semble avoir légué l'ardent amour du travail dont il était animé.

Parmentier. Pour Parmentier comme pour Vauquelin, la carrière de la vie s'est ouverte par les plus dures épreuves. Sorti également du modeste laboratoire d'une pharmacie de province, Parmentier s'est élevé par le travail aux plus hautes positions, à la plus grande renommée.

Nous honorons particulièrement en lui le savant utile, le savant devenu populaire par les bienfaits qu'il a répandus sur la société, le philanthrope qui s'est attaché surtout à améliorer la nourriture du peuple par l'introduction du précieux tubercule auquel la reconnaissance publique a donné son nom, *la solanée parmentière.*

J'ai dit la nourriture du peuple, j'aurais dû dire la nourriture de tous, car la pomme de terre figure, avec les mêmes avantages, sur toutes les tables, elle fait partie de tous les régimes.

Depuis l'époque de son introduction, les relations commerciales plus étendues et les progrès de l'agriculture ont accru, dans une proportion considérable, le nombre et la qualité des substances alimentaires sans rien ôter à l'utilité de la pomme de terre, qui n'a pas cessé de prendre une importance croissante dans l'alimentation publique, indépendamment des usages industriels auxquels on l'applique.

Ce n'est pas à vous, Messieurs, qu'il est nécessaire de rappeler les efforts persévérants que Parmentier a dû faire, les difficultés qu'il a dû surmonter pour faire accepter le nouvel aliment.

Mais combien, parmi ceux qui sont appelés à en recueillir le bénéfice, ignorent encore le nom du bienfaiteur! Sa statue le leur rappellera.

Parmentier a occupé, pendant longtemps, le grade le plus élevé dans ce corps des pharmaciens militaires, voué au service de l'armée, mais où l'abnégation personnelle et le dévouement à ses devoirs n'excluent pas le culte des sciences.

Il a su se placer, par son mérite, au premier rang parmi les plus illustres, au nombre desquels nous comptons, pour ne citer que ceux qui ne sont plus, Bayen, Laubert, Boudet, Serullas,

Millon, etc.), qui ont laissé de si dignes successeurs parmi nous.

Serait-il vrai que l'organisation de ce corps, qui a produit tant de sujets distingués, soit menacée, et que la pharmacie militaire doive être rejetée à l'avenir au nombre des services en sous-ordre peu dignes d'exciter le zèle et l'émulation des hommes d'intelligence et de savoir? Il serait pénible de le penser, car rien de ce qui touche à l'honneur et aux progrès de la pharmacie ne saurait être étranger pour nous.

Nous n'avons, Messieurs, ni la mission ni la volonté de dérouler en ce moment devant vous la longue série des travaux de Vauquelin et de Parmentier. Nous n'avons pas davantage la prétention de vous avoir exposé tous les titres qui les recommandent à l'estime des hommes qui s'intéressent au progrès de nos sciences et à l'amélioration des conditions sociales.

C'est une tâche qui sera accomplie plus tard au nom des souscripteurs qui ont concouru à l'érection des deux statues, et lorsqu'on leur aura préparé dans une école agrandie un emplacement plus digne de les recevoir. En attendant, nous avons dû, dans notre empressement respectueux, et malgré l'exiguïté de l'espace, leur donner asile dans l'École actuelle, telle que l'ont faite les récentes expropriations.

Elle n'est pas, matériellement du moins, à la hauteur de l'honneur que nous voudrions rendre à des maîtres vénérés, mais la forme et la décoration importent peu; le plus grand hommage que nous puissions leur rendre, le seul véritablement digne d'eux, est de profiter de leurs leçons et de marcher sur leurs traces.

Ils seront à l'entrée de ce modeste édifice, non-seulement comme un modèle à suivre, mais comme une protestation permanente contre l'insuffisance de nos constructions.

Leur présence plaidera pour nous en faveur d'une extension devenue indispensable aujourd'hui à tous les besoins de notre enseignement.

Messieurs, je n'aurais pas terminé la tâche que m'impose l'honneur de présider cette assemblée, si je n'exprimais au nom de l'École les regrets que lui inspire la perte de M. Lecanu, enlevé après un long professorat à l'affection de ses élèves et de ses collègues.

M. le professeur Chatin a, dans une circonstance solennelle, fait connaître les principaux titres scientifiques de M. Lecanu. Il ne m'appartient pas de les rappeler ici; la part que j'ai prise à plusieurs d'entre eux, l'intimité qui m'unissait depuis longtemps à M. Lecanu, rendraient suspecte mon impartialité, ôteraient toute valeur à mes appréciations; mais ce que je puis louer sans réserve comme sans exagération, c'est le professeur dévoué à son enseignement et à ses élèves, le professeur laborieux qui mettait un soin particulier à la préparation de ses leçons, ne laissant jamais rien au hasard de l'improvisation; qui, pendant près de quarante ans, a supporté le poids du professorat avec une ardeur que l'âge n'avait point affaiblie et qui lui avait concilié jusqu'à la fin de sa carrière l'attention et la sympathie de ses élèves.

Je devais ce dernier adieu à l'ami, au collaborateur, au collègue qui ne vivra plus désormais que dans nos souvenirs, et dont l'image ici présente rappelle seule aujourd'hui la place qu'il occupait autrefois parmi nous.

La parole a été donnée ensuite à M. Chatin, professeur de botanique, qui a fait une lecture sur une maladie météorologique des arbres fruitiers.

M. Méhu, rapporteur pour le prix des thèses de la Société de pharmacie, s'est exprimé dans les termes suivants :

Messieurs,

Quatre des thèses soutenues à l'École supérieure de pharmacie de Paris ont été présentées à ce concours.

1re Thèse. — *De l'alcoométrie. Nouveau pèse-alcool;* par M. Y. M. Le Jeune. — L'auteur a fait précéder son travail original d'un résumé critique de l'histoire des alcoomètres. Dans un tableau à huit colonnes, il indique : 1° les degrés de l'alcoomètre Cartier correspondant à chacun des degrés de l'alcoomètre centésimal; 2° les volumes d'eau contenus dans cent volumes d'eau et d'alcool pour chaque degré de l'alcoomètre centésimal; 3° le poids de l'alcool contenu dans les mé-

langes d'eau et d'alcool pour chaque degré de l'alcoomètre centésimal; à cause de la contraction qui résulte des mélanges d'eau et d'alcool, M. Le Jeune inscrit dans une cinquième et une sixième colonnes les poids d'eau et d'alcool contenus dans 100 grammes de liquide pour chaque degré de l'alcoomètre centésimal. Une septième colonne contient les densités des mélanges d'eau et d'alcool pour chaque degré de l'alcoomètre centésimal. Ces chiffres sont ceux de Gay-Lussac, confirmés en 1860 par M. Pouillet. Enfin, dans une dernière colonne sont contenus les coefficients de correction destinés à corriger les indications de l'alcoomètre quand la température diffère de 15 degrés. Ces coefficients de correction représentent la fraction dont varie chaque degré de l'alcoomètre pour un degré de température.

Tandis que la sixième colonne du premier tableau donne les *degrés pondéraux*, ou degrés indiquant la composition en poids, correspondant à chacun des 100 degrés centésimaux ou en volume, dans un deuxième tableau, M. Le Jeune donne le degré centésimal correspondant à chaque degré pondéral entier de 0 à 100 degrés. Ce deuxième tableau comprend en outre les densités et les coefficients de correction de température pour chaque degré pondéral.

La thèse renferme d'autres documents : 1° la détermination des degrés centésimaux par le calcul, ce qui conduit à graduer un alcoomètre sans alcool et sans étalon; 2° la détermination des degrés pondéraux par le calcul quand on connaît le degré centésimal; 3° une étude du mouillage.

Par ce mot *mouillage*, on désigne l'opération par laquelle on abaisse le titre d'un alcool, soit à l'aide de l'eau, soit à l'aide d'un alcool plus faible. Les tables de Gay-Lussac indiquent la quantité d'eau ou d'alcool faible à ajouter à 1,000 litres d'un alcool d'un titre donné pour l'amener à un titre inférieur. M. Le Jeune a montré comment on peut substituer les poids au volume, au moyen de formules générales, d'une application sûre et facile. Aussi l'auteur de l'alcoomètre pondéral demande-t-il la substitution de son alcoomètre à l'alcoomètre en volume.

Tout ce travail est un très-utile complément du mémoire de M. Pouillet (*Mémoire de l'Académie des sciences*, 1860).

2e Thèse. — *Étude clinique de l'iode;* par M. H. L. Rabourdin. — Ce travail est une monographie de l'iode plutôt qu'une thèse; l'auteur n'y a apporté aucune idée nouvelle. L'histoire de la découverte de l'iode, son état dans la nature, ses réactions, son extraction, ses combinaisons avec les métaux, les métalloïdes et les composés organiques, son dosage, ont été tracés d'une main habile. Une bibliographie des ouvrages français sur l'iode termine heureusement cette remarquable histoire de l'iode.

3e Thèse. — *Étude générale et comparative des pharmacopées d'Europe et d'Amérique;* par M. F. A. Werwaest. — L'auteur commence son travail par des considérations générales sur l'origine et l'importance des pharmaeopées officielles, et fait ressortir habilement l'utilité d'une pharmacopée générale commune à tous les États d'Europe.

Plus loin, il examine successivement : la pharmacopée britannique; la pharmacopée d'Autriche ; la pharmacopée belge ; la pharmacopée prussienne; le *Formulario de los formularios de medicina*, par José Sanchez et Sanchez, recueil qui n'a aucune force légale; la pharmacopée norwégienne; la pharmacopée helvétique ; la pharmacopée des États-Unis d'Amérique. Cette thèse se termine par un *tableau synoptique et comparatif des préparations opiacées usitées dans les pharmacopées d'Europe et d'Amérique*.

4e Thèse. — *De l'urée. Physiologie. Chimie. Dosage;* par M. Marc Boymond. — Ce travail résume de nombreux travaux publiés jusqu'à ce jour sur ce vaste sujet : il contient en outre des faits nouveaux vraiment dignes d'attention.

Au commencement de sa thèse, M. Boymond résume tout ce que nous savons aujourd'hui sur la formation physiologique de l'urée, sur ses variations de quantité dans l'organisme sain ou malade. Passant à l'étude chimique, il considère successivement la composition de l'urée, ses propriétés physiques et chimiques, l'action qu'exercent sur elle l'eau, les acides, les al-

calis, les sels, sa formation artificielle à l'aide des cyanates ou par l'action des agents oxydants sur les matières albumineuses.

Par une expérience personnelle, il constate le dédoublement en azote et en acide carbonique à volumes égaux de l'azotate d'urée par du zinc très-divisé.

L'état de l'urée dans l'urine est l'objet d'une discussion remarquable et intéressante, et son extraction de ce liquide est décrite avec soin. L'auteur expose avec des détails suffisants pour la pratique et une critique judicieuse les divers procédés publiés depuis un siècle. Il donne la préférence à l'un d'eux, et indique les précautions à l'aide desquelles on obtient de l'urée incolore du premier coup. Si ce procédé n'est pas précisément nouveau, il a reçu néanmoins de M. Boymond des perfectionnements d'une valeur incontestable.

Les recherches qui conduisent à la constatation de la présence de l'urée dans le sang, le lait, la sueur, la bile, dans les divers liquides normaux ou pathologiques, enfin dans divers organes, ont été bien exposées. Partout l'auteur a fait preuve d'une connaissance approfondie de la littérature scientifique française et étrangère.

Les méthodes de dosage de l'urée sont groupées en quatre classes : 1° l'extraction directe de l'urée pure ou en combinaison ; 2° la transformation de l'urée en ammoniaque ; 3° sa décomposition en azote et en acide carbonique ; 4° sa précipitation à l'état de combinaison avec un sel métallique (Liebig).

Au lieu d'admettre que l'acide azoteux dédouble simplement l'urée en azote et en acide carbonique, M. Boymond prouve qu'il se fait en même temps de l'ammoniaque, ce qui avait été signalé déjà par plusieurs auteurs. Les expériences de M. Boymond lui ont démontré que la proportion d'ammoniaque est très-sensiblement celle que la théorie indique :

$$C^2H^4Az^2O^2 + AzO^3 = AzH^3 + HO + 2Az + 2CO^2,$$

$$C^2H^4Az^2O^2 + AzO^5HO + AzO^3 = AzH^3AzO^5HO + HO + 2Az + 2CO^2.$$

En se décomposant sous l'influence de l'acide azoteux, l'urée produit un poids de gaz plus élevé que le sien. Donc, en condensant l'eau, et laissant dégager les gaz produits par l'acide

azoteux sur l'urée, on est en droit de conclure la richesse en urée d'un liquide de la perte de poids que ce liquide a subie sous l'influence de l'acide azoteux.

Se fondant sur ce principe, M. Boymond se sert d'un appareil qui n'est pas sans analogie avec le double flacon employé ordinairement pour le dosage de l'acide carbonique par différence. Au lieu d'acide azoteux, M. Boymond emploie le réactif de Millon. 125 grammes de mercure sont dissous dans 170 grammes d'acide azotique pur et concentré ; la dissolution se fait à froid d'abord, on la complète en élevant la température. Cette dissolution est étendue d'un volume d'eau égal au sien.

Le liquide contenant l'urée est mis dans un compartiment de l'appareil, la dissolution mercurielle est dans un autre compartiment. Un troisième compartiment contient de l'acide sulfurique pour retenir l'eau et le bioxyde d'azote, enfin l'appareil est pesé sur une balance de précision.

La pesée faite, on laisse écouler le réactif de Millon dans la solution d'urée : la réaction s'accomplit spontanément. Des gaz et de la vapeur d'eau se dégagent, traversant une colonne d'acide sulfurique pur et concentré qui retient l'eau et le bioxyde d'azote et laisse dégager l'acide carbonique et l'azote dans l'atmosphère. Sur la fin de l'opération, il faut chauffer légèrement l'appareil pour terminer la réaction, sans qu'il soit besoin toutefois de faire bouillir le liquide. La perte de poids de l'appareil, due à la perte en acide carbonique et en azote, indique le poids de l'urée : 120 parties de gaz correspondent à 100 parties d'urée. L'opération demande environ trois quarts d'heure.

Le poids de l'appareil chargé, sa fragilité très-grande, la difficulté de se le procurer partout, l'exigence d'une forte balance de précision, sont des obstacles assez sérieux à la vulgarisation de cette méthode, mais n'enlèvent rien à sa valeur intrinsèque. Les gaz de l'urine et les matières azotées qu'elle renferme n'exercent pas une action sensible sur les résultats.

La commission a examiné scrupuleusement ces quatre thèses, et a longuement délibéré sur le choix du candidat. C'est avec un profond regret que, pour se conformer au règlement de la

Société, la commission a dû désigner un seul candidat à la médaille, M. Marc Boymond, mais elle a demandé pour M. Le Jeune une mention très-honorable.

La Société a ratifié les propositions de la commission.

M. Milne-Edwards, professeur de zoologie, a terminé la séance par la proclamation des prix, qui ont été décernés dans l'ordre suivant :

CONCOURS DE 1re ANNÉE.

1° ÉPREUVE ÉCRITE.

Question de chimie. Histoire chimique de l'antimoine. Insister particulièrement sur les composés employés en pharmacie.

Question de physique. Du microscope simple et du microscope composé. Mesure du grossissement. Détermination de la grandeur réelle des objets.

Question de botanique. Des racines et de leurs fonctions.

2° ÉPREUVE ORALE. Du bichlorure de mercure et de sa préparation.

3° ÉPREUVE PRATIQUE. Reconnaissance de vingt-cinq plantes médicinales et de quinze objets de matière médicale.

1er prix. . . . . M. Guéret.
2e prix. . . . . M. Beauregard.

CONCOURS DE 2e ANNÉE.

1° ÉPREUVE ÉCRITE.

Question de chimie organique. Histoire chimique et pharmaceutique des acides tartrique, malique et citrique.

Question de botanique et de matière médicale. Des polygonées et de leurs produits.

2° ÉPREUVE ORALE. Reconnaissance de plantes fraîches et d'objets de matière médicale. Dissertation sur la racine d'ipécacuanha.

3° ÉPREUVE PRATIQUE DE PHYSIQUE. Déterminer le pouvoir rotatoire d'un mélange de sulfate de quinine et de sulfate de

cinchonine. Déduire de cette détermination la proportion dans laquelle les deux sels ont été mêlés.

1er prix. . . . . M. Lajoux.
2e prix. . . . . M. Gay.

CONCOURS DE 3e ANNÉE.

1re ÉPREUVE ÉCRITE.

Question de pharmacie. Des sucs huileux. Préparation et propriétés.

Question de zoologie. De la classification et de l'organisation des reptiles, et particulièrement des serpents venimeux.

2e ÉPREUVE ORALE. Dissertation sur les sulfures naturels. Reconnaissance de quarante produits de pharmacie et de matière médicale.

3o ÉPREUVE PRATIQUE. Reconnaître du cyanure de mercure dans de la soupe et une dissolution de perchlorure de fer et de sulfate de zinc.

1er prix . . . . M. Yvon.

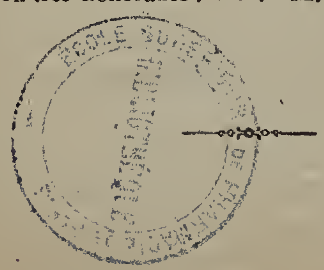
CONCOURS POUR LE PRIX MÉNIER.

Aucun candidat n'ayant obtenu le prix, la question proposée pour 1871-1872 reste la même pour 1872-1873 :

Des insectes qui peuvent être employés comme vésicants.

CONCOURS POUR LE PRIX DES THÈSES DE LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE.

Prix. . . . . M. Boymond (Marc).
Mention très-honorable . . . . M. Lejeune (Yves-Marie).



PARIS. — IMPRIMERIE CUSSET ET Cᵉ, 26, RUE RACINE.